d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Ichthyologische Beiträge (IX).

Von dem w. M. **Dr. Franz Steindachner.**

Mit 6 Tafeln.

I.

Über eine Sammlung von Flussfischen von Tohizona auf Madagascar.

1. Ambassis Klunzingeri Steind.

Syn.: *Ambassis Commersonii* Klunz., Synopsis der Fische des rothen Meeres. Verhandl. der k. k. zool. bot. Gesellsch. in Wien, Jahrg. 1870. Bd. XX, p. 719 (nec C. V., Blkr., Day, Kner etc.).
Sciaena safgha Forsk.? sec. Klunz. l. c.

Sieben Exemplare von 3—14 Ctm. Länge.

Die grösste Rumpfhöhe ist bei diesen $3^1/_2$—$5^2{}_3$mal, die Kopflänge bis zur Deckelspitze $3^3/_4$mal in der Totallänge, der Augendiameter je nach dem Alter $2^3{}_5$—3mal, die Schnauzenlänge (mit Ausschluss des vorspringenden Unterkiefers) nahezu $4^1/_3$ bis 5mal, die Stirnbreite $4^2{}_3$—5mal in der Kopflänge enthalten.

Der hintere Rand des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung nicht bedeutend hinter den vorderen Augenrand und ist mehr oder minder stark concav.

Die Mundspalte steigt rasch nach oben und vorne an. Der vordere Augenrandknochen ist schmal; sein oberer und unterer Rand springt leistenförmig vor, letzterer ist stets viel deutlicher und stärker gezähnt als ersterer. Die untere Randleiste des Vordeckels trägt ebenso starke Zähne wie der untere Rand desselben Knochens und endigt nach hinten mit einem stärkeren Stachel. Die Zähne am aufsteigenden Vordeckelrande sind äusserst zart. Der untere Rand des Unterdeckels ist in der hinteren Hälfte gleichfalls gezähnt.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Nur 2 Schuppenreihen liegen unter dem Auge bis zur unteren Randleiste des Präorbitals. Der obere Orbitalrand endigt nach hinten in ein spitzes Dörnchen. Die obere Profillinie des Kopfes ist in der Stirngegend stark eingedrückt.

Der zweite Stachel der ersten Dorsale ist bei kleinen Exemplaren fast ebenso lang wie der Kopf, bei älteren aber um eine halbe Augenlänge kürzer als letzterer. Die folgenden Dorsalstacheln nehmen rasch und ziemlich gleichförmig an Höhe ab, so dass der hintere Flossenrand nahezu geradlinig und stark geneigt erscheint. Die Höhe des Stachels der zweiten Dorsale übertrifft die halbe Höhe des längsten (zweiten) Stachels der ersten Rückenflosse nicht sehr bedeutend. Eine Reihe von Schuppen überdeckt die Basis beider Dorsalen.

Der dritte, längste Stachel der Anale ist nur wenig länger als der Stachel der zweiten Dorsale, und eben so lang oder unbedeutend länger als der Stachel der Ventrale.

Der hintere Rand der zweiten Dorsale und der Anale ist concav. Die Caudale ist sehr tief, dreieckig eingeschnitten, der obere Lappen derselben ein wenig länger und eben so stark zugespitzt wie der untere. Die Länge der Schwanzflosse kommt der des Kopfes bei älteren Exemplaren gleich, und übertrifft sie bei jungen Exemplaren (von 3—$3^1/_2$ Ctm. Länge).

Die Seitenlinie läuft nahezu parallel mit der Rückenlinie des Rumpfes und durchbohrt bis zum Beginn der Caudale 29 Schuppen, und 3 auf der Schwanzflosse.

Drei horizontale Schuppenreihen liegen über und 8 unterhalb der Seitenlinie (bis zur Basis des Ventralstachels).

Seiten des Körpers goldbraun, gegen den Rücken zu etwas dunkler, und auf den Schuppen sehr zart schwarzbraun punktirt. Eine silbergraue Binde zieht sich längs der Mitte der Rumpfhöhe hin.

Dr. Bleeker hob zuerst hervor, dass die von Dr. Klunzinger als *Ambassis Commersonii* beschriebene Art nicht mit der gleichnamigen Art von Cuv. Valenciennes identisch sei und ich stimme dieser Ansicht bei. *Ambassis Klunzingeri* m. war bisher nur aus dem rothen Meere bekannt.

D. 7/$\frac{1}{9}$. A. 3/9. P. 13—14.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

2. *Moronopsis fuscus* sp. C. V.

D. $9/\frac{1}{11}$. A. 3/10. L. lat. 42—44 (+4—5 a. d. Caud.). L. tr. $\frac{5}{\frac{1}{10}}$.

Fünf Exemplare von $7^1/_4$—$8^3/_4$ Zoll Länge.

Bei den 3 kleineren Individuen von circa $7^1/_4$ Zoll Länge ist die grösste Rumpfhöhe $2^1/_2$—$2^2/_3$mal, bei den übrigen grösseren von 8—$8^3/_4$ Zoll Länge aber fast 3mal, die Kopflänge bei ersteren 3mal, bei letzteren $3^1/_3$mal in der Körperlänge (d. i. Totallänge mit Ausschluss der Caudale), der Augendiameter $3^1/_3$ bis nahezu $3^2/_3$mal, die Stirnbreite $3^2/_5$—$4^3/_5$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Schnauzenlänge ist bei den 3 kleineren Exemplaren eben so lang, bei den grösseren etwas kürzer als das Auge.

Der schräge ansteigende Unterkiefer überragt nach vorne den Zwischenkiefer nur mässig.

Vier Schuppenreihen liegen unter dem Auge, der Randtheil des Vordeckels ist schuppenlos.

Der Kiemendeckel, der Unter- und Zwischendeckel sind vollständig beschuppt, doch sind die Schuppen auf ersterem circa 2mal so gross, wie auf den beiden letzteren. Der obere der beiden Stacheln des Kiemendeckels ist bedeutend kürzer als der untere.

Der hintere Rand des Vordeckels ist geradlinig, schwach nach hinten geneigt; der hintere Winkel desselben ein rechter. Die nur sehr schwach vorspringenden, zahlreichen Zähne am unteren Vordeckelrande sind mit der Spitze nach hinten und unten gekehrt und nehmen gegen den hinteren Winkel des Knochens ein wenig an Grösse zu; eben so zahlreich und dicht an einander gedrängt liegen die Zähnchen am aufsteigenden Vordeckelrande und nehmen gegen das obere Ende des letzteren allmälig an Grösse ab.

Die Stacheln der Dorsale erheben sich rascher vom ersten bis zum fünften, als die folgenden bis zum vorletzten Stachel an Höhe abnehmen. Der fünfte höchste Stachel ist bei einigen Exemplaren unserer Sammlung nur wenig kürzer als der zweite längste Gliederstrahl der Dorsale, bei anderen erreicht er fast nur $^2/_3$ des letzteren; im ersteren Falle gleicht die Höhe des fünften Dorsal-

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

stachels nahezu der Entfernung der Kinnspitze vom hinteren Augenrande. Der zehnte Stachel ist circa $1^1/_5$—$1^1/_4$mal höher als der vorangehende.

Der letzte Gliederstrahl der Dorsale erreicht circa die halbe Länge des höchsten zweiten Strahles, und der obere schiefgestellte Rand der Gliederstrahlen ist vom zweiten bis zum letzten Strahle geradlinig, während der obere Rand des stacheligen Theiles der Dorsale bis zum neunten Stachel eine Bogenkrümmung beschreibt.

Der dritte höchste Analstachel ist eben so lang oder nur wenig kürzer, doch stets kräftiger als der dritte Dorsalstachel. Die vorderen höchsten Gliederstrahlen der Anale sind ein wenig kürzer als die entsprechenden der Dorsale. Eine Schuppenscheide legt sich über die Basis sämmtlicher Stacheln und Gliederstrahlen der Rücken- und Afterflosse.

Im oberen und unteren Theile der Caudale reichen die Schuppen fast bis zum hinteren Strahlenrande; der hintere Flossenrand ist nur mässig eingebuchtet.

Die Seitenlinie durchbohrt am Rumpfe 42—44, und auf der Caudale 4—5 Schuppen.

Bei 3 Exemplaren unserer Sammlung sind die Anale und die untere Hälfte des gliederstrahligen Theiles der Rückenflosse mit grossen dunklen Flecken geziert, doch sind die Flecken auf der Anale grösser, zahlreicher und schärfer ausgeprägt, als auf der Dorsale. Bei einem vierten Exemplare sind die erwähnten Flossentheile nur sehr spärlich und undeutlich gefleckt, und bei einem fünften ist die Anale, nicht aber die Dorsale gefleckt.

Im vordersten Theile der Caudale liegen stets kleine, schwärzliche Flecken; der übrige grössere Theil dieser Flosse ist entweder vollständig mit grossen hellen Flecken geziert oder aber nur am oberen und unteren Lappen, in welchem Falle längs dem mittleren dunkel gefärbten Höhendrittel 3—4 schmale weisse Streifen fast horizontal zum hinteren Flossenrande ziehen.

Die Flecken am Rumpfe sind bald mehr oder minder stark entwickelt, rund oder tropfenförmig, oder fehlen zuweilen fast vollständig.

Die geringste Leibeshöhe am Schwanzstiele ist $2^3/_4$ bis nahezu 3mal in der grössten Rumpfhöhe enthalten.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

3. Gobius giuris Ham. Buch.

Zahlreiche Exemplare von kaum 8—36¾ Ctm. Länge.

Bei den kleinen Individuen von nahezu 2—3¼ Zoll Länge zieht eine fast ununterbrochene Binde oder eine Reihe dicht aneinander gedrängter, gleich grosser dunkelbrauner Flecken von der Pectorale zur Caudale, an deren Basis ein etwas grösserer Fleck liegt.

Nur bei 2 Exemplaren von 6½ und 10½ Zoll Länge bemerkt man an den Seiten des Rumpfes Spuren von 3—4 grossen dunklen Flecken. Bei dem grössten Exemplare, einem Männchen sind sämmtliche Strahlen der ersten Dorsale fadenförmig verlängert, und die beiden letzten gleichfalls verlängerten Strahlen der zweiten Dorsale und der Anale reichen zurückgelegt genau oder nahezu bis zu den Stützstrahlen der Caudale, deren Länge eben so beträchtlich wie die des Kopfes ist und ¼ der Totallänge gleicht. Die obere grössere Rumpfhälfte ist orangegelb oder dunkel goldbraun; bei dem grössten Exemplare liegt zwischen je 2 auf einander folgenden Strahlen der zweiten Dorsale ein schräge gestellter, intensiv gelber Längsstreif nahe unter dem oberen Flossenrande.

Bei sämmtlichen Exemplaren sind jederseits 5 Kiemenstrahlen vorhanden, wie auch Prof. Peters bemerkt, nicht aber 4, wie Dr. Günther angibt.

4. Gobius aeneo-fuscus Pet.

Drei Exemplare von 16¼—25 Ctm. Länge. Nur bei den kleinsten derselben sind scharf ausgeprägte dunkle unregelmässige Flecken an den Seiten des Rumpfes in der oberen Körperhälfte vorhanden, bei dem zweiten Exemplare von 7¾ Zoll Länge sind sie nur aus äusserst schwach angedeutet und dem dritten grössten Exemplare fehlen sie gänzlich; dagegen liegen zahlreiche kleine unregelmässige Fleckchen und wurmförmig geschlängelte Linien oder Streifen auf der schuppenlosen Wange und zahlreiche dunkle Längslinien an den Seiten des Rumpfes (der Zahl der Schuppenreihen entsprechend) oder aber nur ein dunkler Fleck an der Basis jeder Rumpfschuppe.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt bei den beiden kleineren Exemplaren unserer Sammlung in verticaler Richtung genau unter oder nur wenig hinter den vorderen Augenrand, bei dem dritten grössten aber unter das Augencentrum.

Bei den 2 kleineren Exemplaren sind die zweite Dorsale, die Pectorale und Caudale mit zahlreichen, Pfeilspitzen-ähnlichen, dunkelvioletten Flecken geziert. Die erste Dorsale ist unregelmässig gefleckt. Bei dem dritten, grossen Exemplare zeigen sich nur äusserst schwache Spuren unregelmässiger Flecken auf eben diesen Flossen.

Die Kopflänge ist unbedeutend mehr als 4mal in der Totallänge enthalten. 16—18 Schuppen liegen zwischen dem Beginne der zweiten Dorsale und dem der Anale in einer verticalen, und 58—64 zwischen der Basis der Pectorale und dem Beginne der Caudale in einer horizontalen Reihe.

$$D.\ 6/\frac{1}{10}.\ A.\ 1/10.$$

5. *Eleotris madagascariensis* Val. Blkr.

Fünf Exemplare von $9^1/_2$—$26^1/_2$ Zoll Länge.

Die dunklen Wolkenflecken an den Seiten des Rumpfes verschwinden im vorgerückteren Alter spurlos. Die zweite Dorsale, die Anale und Caudale sind hell gesäumt.

6. *Eleotris macrolepidotus.* sp. Bloch, Gthr.; var. *tumifrons* (C. V.) Gthr.

Sieben Exemplare (6 ♂ und 1 ♀) bis zu 18 Ctm. Länge.

Kopflänge durchschnittlich $3^2/_5$mal, Leibeshöhe nahezu 4mal (bei ♂) bis $3^1/_2$mal (bei ♀) in der Körperlänge, Augendiameter etwas mehr als 5—$5^2/_5$mal, Stirnbreite $2^3/_5$—$2^3/_4$mal, grösste Kopfbreite circa $1^2/_3$—$1^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten.

Mundspalte verhältnissmässig von geringer Länge, eben so breit wie lang; Kieferzähne klein und spitz, die der Aussenreihe in beiden Kiefern etwas länger und stärker als die übrigen.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt bei geschlossenem Munde in verticaler Richtung unter den vorderen Augenrand. Die Oberseite des Kopfes ist querüber etwas gewölbt und mit grossen

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Schuppen bedeckt, welche gegen den vorderen (schuppenlosen) Schnauzenrand allmälig an Umfang abnehmen.

Die dunklen Streifen auf den Wangen sind nur bei einigen wenigen Exemplaren unserer Sammlung aus Madagascar äusserst schwach angedeutet, bei der Mehrzahl fehlen sie spurlos. Die zweite Dorsale und die Anale sind weisslich gerandet, im Übrigen dunkel gefärbt und ungefleckt wie die Caudale, Ventrale, Pectorale und erste Dorsale. Die Anale enthält im Ganzen 11 Strahlen und dieselbe Strahlenzahl findet sich auch bei den 7 von Prof. Kner in der Novara-Reise als *Eleotris aporos* Blkr. (= *E. macrolepidotus* sp. Bl., Gthr.) beschriebenen Exemplaren von Neu-Holland (nicht 1/8—9) vor. Die beiden letzten Analstrahlen sind bei allen diesen 14 Individuen (von Neu-Holland und Madagascar) zwar einander sehr genähert, doch bis auf den Grund vollständig von einander getrennt. Die Genitalpapille ist bei beiden Geschlechtern zur Laichzeit gleich stark entwickelt, blattförmig, deprimirt, und die Eier der laichenden Weibchen sind auffallend klein und zahlreich. Längs der Rumpfseiten liegen bei den Exemplaren aus Madagascar 31—34 Schuppen bis zur Basis der Caudale in einer horizontalen Reihe und 10—12 zwischen dem Beginne der zweiten Dorsale und der Anale in einer Querreihe.

$$\text{D. } 6\,\frac{1}{9}\text{. A. } 1/10.$$

7. *Eleotris butis* sp. Ham. Buch.

Ein kleines Exemplar von 8 Ctm. Länge. Die grösste Rumpfhöhe beträgt bei demselben nur $^1/_7$ der Totallänge und die Kopflänge ist $3^3/_5$mal in letzterer enthalten; der Längendurchmesser des Auges gleicht $^1/_5$ der Kopflänge und ist genau 2mal in dem Abstande des vorderen Augenrandes von der vorspringenden Kinnspitze enthalten.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung unter den vorderen Augenrand. Ein scharf ausgeprägter schwarzer Fleck an der Basis der Pectorale und vor diesem am oberen und unteren Rande der Flosse ein kleiner weisser Fleck.

$$\text{D. } 6/\frac{1}{8}\text{. A. } 1\ 9\text{. L. lat. } 28.$$

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

8. Eleotris fusca sp. Bl., Schn.

Ein vortrefflich erhaltenes Exemplar von $9^1/_2$ Ctm. Länge; bei diesem zähle ich nur 55—56 Schuppen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale.

Leibeshöhe 5mal, Kopflänge 4mal in der Totallänge, Augendiameter circa 5mal in der Kopflänge und circa $1^1/_2$mal in der Stirnbreite enthalten. Wangen mit kleinen Schuppen bedeckt.

9. Eleotris Tohizonae n. sp.?

Taf. II, Fig. 2.

Vier Exemplare, $8^1/_2$—$8^1/_3$ Ctm. lang.

Körper comprimirt, vom Beginne der ersten Dorsale gegen die Schnauzenspitze viel rascher an Höhe abnehmend als gegen die Caudale. Kopf nach vorne zugespitzt, obere Profillinie desselben in der Stirngegend ein wenig eingedrückt. Stirne querüber flach. Auge kreisrund; Schwanzstiel lang, ziemlich hoch und stark comprimirt.

Grösste Leibeshöhe der Kopflänge gleich oder sie nur wenig übertreffend, im ersteren Falle $4^2/_3$mal, im letzteren (bei ♀) genau oder unbedeutend mehr als 7mal in der Totallänge, Augendiameter der Stirnbreite an Länge gleich und circa 4mal, Schnauzenlänge etwas mehr als 4mal in der Kopflänge enthalten.

Die Mundspalte ist von geringer Länge und steigt schräge nach vorne an. Der Unterkiefer springt nur unbedeutend über den Vorderrand des Zwischenkiefers vor und trägt wie letzterer eine schmale Binde kleiner Spitzzähne, von denen die der Aussenreihe länger und stärker sind, und minder gedrängt neben einander liegen als die übrigen.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung unbedeutend vor den Vorderrand des Auges.

Der Kopf ist mit Ausnahme des kleinen Präorbitale und der Unterseite des Unterkiefers mit grossen Schuppen bedeckt. Zwei Schuppenreihen liegen unter den Augen und die obere derselben enthält fast 2mal grössere Schuppen als die untere.

Die beiden Dorsalen sind durch einen Zwischenraum von einander getrennt, dessen Länge der des Auges gleicht; die

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

zweite Dorsale ist mehr oder minder bedeutend höher als die erste und enthält im Ganzen 9—10 Strahlen (1/8—9). Die erste Dorsale wird von 6 zarten Stacheln gebildet und ist am oberen Rande gerundet; der höchste zweite oder dritte Stachel ist genau halb so lang wie der Kopf. Der längste erste oder zweite Gliederstrahl der zweiten Dorsale erreicht $^2/_3$—$^5/_8$ einer Kopflänge; die folgenden nehmen bis zum letzten gleichmässig an Höhe ab.

Die Anale beginnt in verticaler Richtung ein wenig hinter dem ersten Strahle der zweiten Dorsale und enthält im Ganzen bei sämmtlichen Exemplaren unserer Sammlung 11 Strahlen (1/10).

Die Caudale ist ein wenig kürzer als der Kopf und etwas länger als die Pectorale, welche 14 Strahlen enthält.

Die Körperschuppen sind deutlich gezähnt. 25—27 Schuppen liegen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale, 8—9 zwischen dem Beginne der zweiten Dorsale und der Anale.

Rumpf goldbraun, mit äusserst kleinen dunkleren Punkten gesprenkelt. Zuweilen häufen sich letztere auf einzelnen horizontalen Schuppenreihen zu einer Art von Längsbinde zusammen, die jedoch an den hinteren Schuppenrändern stets unterbrochen ist. Ein schwärzlicher Querstrich längs der Basis der Pectorale und hinter diesem ein wässeriger bläulicher Fleck, zuweilen auch noch ein zweiter vor demselben. Ein intensiv schwarzer, rundlicher Fleck an der Basis der Caudale. Beide Dorsalen und die Caudale mit zahlreichen dunklen Fleckchen in regelmässigen schrägen oder verticalen Reihen.

Diese hier als fraglich neu hingestellte Art steht der *Eleotris cyprinoides* C.V. sehr nahe, unterscheidet sich aber von letzterer, wie es scheint, durch eine grössere Rumpfhöhe und in der Körperzeichnung.

D. $6/\frac{1}{8—9}$. A. 1/10. L. lat. circa 25—27.

10. Batrachus grunniens sp. Bloch.

Ein kleines Exemplar, $10^1/_2$ Ctm. lang, mit 22 Strahlen in der zweiten Dorsale. Zwei Stacheln am Suboperculum, 2 am Kiemendeckel. Vomer- und Gaumenzähne konisch, am linken Seitenrande des Vomers liegen einige wenige Zähne in zweiter Reihe.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

11. Paratilapia Polleni Blkr.

Nach der überaus grossen Anzahl der eingesendeten Exemplare zu schliessen, sehr häufig in den Flüssen von Madagascar und in den süssen Gewässern der benachbarten Inseln.

Auf den Wangen liegen die Schuppen bei Exemplaren mittlerer Grösse (bis zu 11 Ctm. Länge) in der Regel in 5, selten in 4 Reihen. Bei kleinen Individuen, so wie bei Weibchen überhaupt fehlen am Rumpfe und auf den Flossen die himmelblauen Flecken, oder sie sind, wenn vorhanden, nur schwach angedeutet. Junge Exemplare bis zu 9 Ctm. Länge zeigen regelmässige schmale Querbinden in grosser Anzahl.

In der Dorsale sind zuweilen 13 Stacheln entwickelt.

12. Paretroplus Damii Blkr.

Zwei Exemplare von 21 und $22^1/_2$ Ctm. Länge.

D. 17—18/16—17. A. 8—9/13—14.

Die grösste Rumpfhöhe ist bei diesen grossen Exemplaren etwas mehr oder weniger als $2^1/_2$mal, die Kopflänge 4—$5^1/_5$mal in der Totallänge (d. i. Körperlänge mit Einschluss der Caudale) der Augendiameter $4^2/_3$—$4^1/_2$mal, die Schnauzenlänge $2^1/_5$—$2^1/_6$-mal, die Stirnbreite unbedeutend mehr als 3—$3^1/_4$mal, die grösste Kopfbreite und die Schnauzenlänge ein wenig mehr als 2mal in der Kopflänge enthalten.

Die obere Kopflinie erhebt sich rasch ohne besonders starke Krümmung bis zum Beginne der Dorsale und zeigt eine Einbuchtung am vorderen Stirnrande. Die Höhe des viereckigen, schräge gestellten Präorbitale übertrifft ein wenig $^1/_3$ der ganzen Kopflänge, während die Breite desselben fast nur einem Drittel seiner Höhe gleichkommt.

Vier bis fünf schräge Schuppenreihen liegen auf den Wangen, das Randstück des Vordeckels ist schuppenlos. Deckel, Unter- und Zwischendeckel sind vollständig beschuppt.

Die Schnauze spitzt sich nach vorne zu. Die Unterlippe ist in der Mitte unterbrochen. Beide Kiefer reichen gleich weit nach vorne und enthalten nur eine einzige Reihe conischer Zähne; im Zwischenkiefer sind die 2 vordersten Zähne am längsten und stärksten; im Unterkiefer aber sind die beiden Mittelzähne

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

kleiner als die beiden folgenden (jederseits) und letztere die längsten der ganzen Reihe.

Eine hohe Schuppenscheide umhüllt die Basis der ganzen Dorsale und Anale. Die Stacheln dieser beiden Flossen sind sehr kräftig, die der Dorsale nehmen nur allmälig gegen den letzten Stachel an Höhe zu, etwas rascher die Analstacheln. Die gliederstrahligen Theile der D. und A. sind nach hinten in eine Spitze ausgezogen. Der obere Lappen der dreieckig eingeschnittenen Caudale ist etwas länger als der untere und mindestens so lang wie der Kopf. Bei jungen Individuen scheinen nach Bleeker's Abbildung (Rech. sur la Faune de Madag. 4. part, pl. 4, Fig. 3) zu schliessen, die Caudallappen minder stark zugespitzt und die Flosse selbst am hinteren Rande viel seichter eingebuchtet zu sein, als bei alten Individuen.

Die Länge der Ventrale gleicht circa $^2/_3$, die der Pectorale circa $^3/_4$ der Kopflänge. Die Spitze der horizontal zurückgelegten Ventralen erreicht die Basis des ersten Analstachels.

Circa 33—34 Schuppen liegen in einer horizontalen Reihe zwischen dem hinteren Ende des Deckels und dem Beginn der Caudale, der obere vordere Ast der Seitenlinie durchbohrt 21—23, der untere hintere (bis zur Basis der Schwanzflosse) 10 Schuppen. Fünf Schuppen zwischen der Basis des ersten Dorsalstachels und der Seitenlinie, 14 zwischen letzteren und der Basis des Ventralstachels in einer verticalen Reihe. Die Schuppen an der Bauchfläche vor der Ventralen bis zur Kehle sind verhältnissmässig sehr klein. Die seitlichen Rumpfschuppen fühlen sich ein wenig rauh an, doch sind die Zähne am freien Schuppenrande so zart und klein, dass man sie erst unter starker Loupenvergrösserung deutlich unterscheiden kann.

Die beiden mir zur Untersuchung vorliegenden Exemplare sind goldbraun, mit dunkler Einfassung der Schuppenränder; von einem Schulterfleck ist keine Spur wahrzunehmen.

Ptychochromis n. gen.

Bezahnungsweise der Kiefer wie bei *Chromis* (pt. Cuv.) Gthr. (= *Tilapia* Smith, Blkr.); erster Kiemenbogen im obersten Theile wie bei *Geophagus* mit einem lamellenförmigen, comprimirten Lappen versehen (s. Taf. I).

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

13. Ptychochromis oliganthus.

Taf. I.

Syn.: *Tilapia oligacanthus* Blkr., Recherch. sur la faune de Madagascar, 4e part 1874, p. 11—12, Taf. 4. Fig. 1, juv.

Char.: Rumpf stark comprimirt, hochrückig. Kopf vorne zugespitzt, obere Kopflinie rasch und fast ohne Bogenkrümmung zum Hinterhaupte ansteigend. Unterlippe in der Mitte unterbrochen. Vier Schuppenreihen auf den Wangen, bei älteren Individuen zuweilen auf 2 reducirt; unterer breiter Randtheil des Vordeckels schuppenlos. Deckel und Unterdeckel vollständig, Zwischendeckel in der hinteren höheren Längenhälfte beschuppt. Rumpfschuppen schwach ctenoid. Dorsale mit 13—14, Anale mit 3 Stacheln. Fünf bis sieben grosse braune Flecken längs der Höhenmitte des Rumpfes, zu welcher mehr oder minder scharf abgegrenzte Querbinden von der Rückenlinie herablaufen.

D. 13—14/11—12. A. 3/9. V. 1/5. Sq. lat. 32 (bis zur Basis der Caudale). L. tr. 5/1/14.

Beschreibung.

Drei Exemplare von $8^1/_2$—15 Ctm. Länge.

Die grösste Rumpfhöhe ist ein wenig mehr als 2mal, die Kopflänge $2^3/_4$—$2^4/_5$mal in der Körperlänge (Totallänge ohne Caudale), der Augendiameter 3—$3^1/_2$mal, die Schnauzenlänge circa $2^1/_2$mal, die Stirnbreite 3—$3^1/_3$mal in der Kopflänge enthalten. Die Höhe des schräge gestellten, viereckigen Präorbitale erreicht nahezu eine Augenlänge.

Die Kiefer reichen gleich weit nach vorne, das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung ein wenig hinter den vorderen Augenrand. Die Kieferzähne bilden mehrere Reihen, sie sind comprimirt und am freien breiteren Randstücke eingebuchtet.

Die Zähne der Aussenreihen übertreffen die Übrigen an Grösse.

Der geradlinige hintere Rand des Vordeckels ist schwach nach hinten und unten geneigt, der Vordeckelwinkel gerundet.

Am äusseren Rande des unteren Astes des ersten Kiemenbogens liegen circa 10—11 bewegliche, von vorne nach hinten

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

comprimirte, dreieckige Rechenzähne, von denen der vierte bis sechste vordere am grössten ist.

Die Rechenzähne am oberen, fast horizontal liegenden Aste des ersten Bogens, welche die häutige, wulstförmige Ausbreitung des letzteren decken, sind viel schlanker und gleichen Hakenzähnen.

Die Stacheln der ersten Dorsale nehmen vom ersten bis zum vierten ziemlich rasch, von diesem bis zum letzten nur wenig an Höhe zu. Der letzte Dorsalstachel ist genau oder etwas weniger als halb so lang wie der Kopf; der höchste sechste oder siebente Gliederstrahl derselben Flosse gleicht $^5/_7$ der Kopflänge. Dorsale und Anale sind an der Basis unbeschuppt.

Die Stacheln der Anale sind ein wenig stärker als die der Dorsale, und die beiden letzten im Verhältniss zum ersten auffallend lang. Der zweite Analstachel ist mehr als $2^1/_2$mal länger als der erste, und um circa $^2/_3$ einer Augenlänge kürzer als der dritte, dessen Höhe jene des letzten Dorsalstachels noch ein wenig übertrifft.

Die am hinteren Rande seicht eingebuchtete Caudale ist nahezu so lang wie der Kopf und kaum länger als die zugespitzte sichelförmige Pectorale, welche bis zum Beginne der Anale zurückreicht. Der erste Gliederstrahl der Ventrale ist fadenförmig ausgezogen und reicht gleichfalls bis zum Anfang der Anale, ist aber ein wenig kürzer als die Pectorale.

Der obere Ast der Seitenlinie durchbohrt 19—20, der untere hintere Ast 15—16 Schuppen am Rumpfe und 3 auf der Caudale. Zwischen der Kiemenspalte und der Basis der Caudale liegen 32 bis 33 Schuppen in einer horizontalen Reihe, 5 zwischen der Basis des ersten Dorsalstachels und der Seitenlinie, endlich 15 zwischen letzterer und der Basis der Ventrale in einer Querreihe.

Bei dem kleinsten Exemplar unserer Sammlung treten die grossen Flecken längs der Mitte der Rumpfhöhe wegen der hellen Grundfarbe des Körpers und der sehr schwachen Entwicklung der Querbinden äusserst scharf hervor; bei einem der beiden übrigen grossen Exemplaren sind sie, mit Ausnahme des zweiten grössten Rumpfleckes, auf einer Körperseite fast vollständig in der dunklen Färbung der Querbinden verschwunden.

Nur bei dem kleinsten Exemplare des Wiener Museums zeigen sich auf der Caudale schwache Spuren dunklerer Fleckchen

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

in regelmässigen Querreihen, bei den zwei grösseren Individuen ist die Caudale wässerig schwärzlichgrau und dicht mit äusserst kleinen schwarzbraunen Pünktchen übersäet.

Ancharius n. gen.

Char.: Habitus *Arius*-ähnlich, Stellung der Narinen und Bezahnung der Mundspalte wie bei *Pimelodus* (Narinen von einander entfernt, Gaumenzähne fehlend). Kiemenhaut mit dem Isthmus an der Unterseite des Kopfes verwachsen, doch so, dass noch ein schmaler Randsaum die breite Verbindungsstelle frei nach hinten überragt. Zwei Oberkiefer-, 4 Unterkieferbarteln. Fettflosse sehr stark entwickelt, fleischig. Ventrale mit 6 Strahlen. Dorsale kurz, mit kräftigem Stachel. Kopf oben zum grössten Theile granulirt.

14. Ancharius fuscus n. sp.

Taf. III, Fig. 3, Tafel IV.

Char.: Hintere Rumpfhälfte stark comprimirt; Kopf bis zur Deckelspitze $3^1/_2$mal, grösste Rumpfhöhe fast $3^2/_3$mal in der Körperlange, Augendiameter 8mal, Schnauzenlänge $2^1/_2$mal, Stirnbreite $2^1/_2$mal, grösste Kopfbreite circa $1^1/_6$mal, Basislänge der Fettflosse 1mal, Entfernung der letzteren von der Dorsale fast 3mal in der Kopflänge enthalten. Dorsale nach oben zugespitzt, an Höhe fast der Kopflänge gleich und $2^1/_2$mal höher als lang. Pectoralstachel etwas länger als der Kopf. Oberer Caudallappen länger als der untere, nach hinten stark zugespitzt und sichelförmig gebogen, um mehr als einen Augendiameter länger als der Kopf. Oberseite des Kopfes bis zum Beginne der Schnauze granulirt. Occipitalfortsatz dreieckig, etwas länger als an der Basis breit, hinten abgestumpft und bis zum Basalknochen der Dorsale reichend. Stirnfontanelle lanzettförmig, nach hinten zugespitzt und nicht bis zur Basis des Occipitalfortsatzes ausgedehnt. Humeralfortsatz granulirt, hinten conisch abgestumpft, bis zum Ende des ersten Längendrittels des Pectoralstachels sich erstreckend. Dorsalstachel am vorderen, Pectoralstachel am äusseren Rande stumpf gekörnt, beide Stacheln schlank.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Oberkieferbarteln bis zum Ende des Humeralfortsatzes, äussere längere Unterkieferbarteln bis zur Basis des Pectoralstachels reichend. Mundspalte breit, schwach bogenförmig gerundet. Unterkiefer wenig vom Rande des Zwischenkiefers überragt. Zahnbinde am letzteren gegen das seitliche Ende unbedeutend an Breite zunehmend, und im mittleren Theile fast $1^1/_2$mal breiter als die an der Symphyse unterbrochene Zahnbinde des Unterkiefers zunächst der Symphyse. Oben und seitlich schmutzig dunkelviolett, heller an der Unterseite.

D. 1/7. P. 1/9. V. 1/5. A. 17.

Beschreibung.

Die Profillinie des Kopfes erhebt sich geradlinig, mässig rasch bis zum Beginn der Dorsale und ist in der Stirn- und Schnauzengegend querüber schwach gebogen.

Die beiden Narinen einer Kopfseite stehen von einander nur um wenig mehr als eine halbe Augenlänge entfernt, sind ziemlich weit, und mit einem erhöhten Läppchen versehen.

Die Zahnbinde am Unterkiefer verschmälert sich allmälig gegen das seitliche Ende zu und ist vorne zunächst der Symphyse schmäler als der gegenüberliegende Theil der Zahnbinde des Zwischenkiefers. Der sogenannte Basalknochen des Dorsale ist sattelförmig, granulirt, von sehr geringer Ausdehnung. In seine Einbuchtung am Vorderrande legt sich die abgestumpfte Spitze des Occipitalfortsatzes. Die Basislänge der Dorsale ist dem Abstande der Fettflosse vom letzten Dorsalstrahle gleich. Die wulstige Fettflosse nimmt nach hinten allmälig an Höhe zu und beginnt in verticaler Richtung vor der Anale. Die Caudale ist tief dreieckig eingeschnitten. Die grösste Höhe der Anale beträgt circa $^2/_3$ der Kopflänge. Der Pectoralstachel ist in eine fadenförmige Spitze ausgezogen, und reicht mit dieser fast bis zur Basis der Ventrale zurück. Die Analmündung ist in einem weiten Umkreise von einem schwärzlichen Papillenkranze umgeben. Der steife Theil des Pectoralstachels (mit Ausschluss des häutigen Endstückes) ist circa um $1^2/_3$ Augendiameter kürzer als der Kopf, am Aussenrande grob granulirt, am hinteren Rande aber mit grossen Haken-

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

zähnen bewaffnet. Am Dorsalstachel beginnen die schwach entwickelten Hackenzähne erst über der Höhenmitte des Stachels und endigen noch vor dessen Spitze. Das typische Exemplar ist bis zur Spitze des oberen Dorsallappens 23 Ctm.

II.

Über zwei neue Agonus-Arten aus Californien.

Agonus (Brachyopsis) Barkani n. sp.

Taf. V.

Char.: Körper gestreckt, deprimirt; Kopf nach vorne stumpf zugespitzt endigend. Unterkiefer stark aufwärts gebogen, vorspringend. Kopfschilder oben und seitlich mit vorspringenden Leisten und Dornen besetzt und fein gekörnt, Stachel auf den Rumpfschildern stark entwickelt. Ventralen bei Männchen fast 2mal länger als bei Weibchen, bei ersteren bedeutend länger als die Pectoralen und ein wenig länger als der Kopf, bei Weibchen fast nur halb so lang wie der Kopf. Conische, milchweisse Tuberkeln auf den Schildern der Brust und der Bauchfläche zunächst der Mittellinie derselben. Grau mit scharf ausgeprägten oder verschwommenen, dunkeln Querbinden am Rumpfe und zahllosen, zarten dunkeln Körnchen am Kopfe und Vorderrumpfe. Pectorale stark entwickelt, fächerförmig, mit unregelmässigen, grauschwarzen oder schmutzig violetten Querbinden und Flecken. Ventralen bei Männchen mit einem lang gestreckten schwärzlichen Flecke zwischen den beiden Gliederstrahlen. Anale mehr oder minder vollständig (bei grösseren Exemplaren) oder nur in der hinteren Hälfte (bei jungen Individuen) grauviolett und stets am Rande mit einem milchweissen Saume umgeben. Beide Dorsalen einander sehr genähert, mit grauvioletten wolkigen Flecken. Caudale schwärzlichgrau.

Kopflänge nahezu oder genau 4mal in der Körperlänge, Stirnbreite fast 6—$5\frac{1}{2}$mal, Schnauzenlänge (mit Ausschluss des vorspringenden Theiles des Unterkiefers) $4\frac{1}{4}$—5mal, Augendiameter etwas mehr als 4—$4\frac{2}{5}$mal, grösste Kopfbreite unbedeutend mehr oder weniger als $1\frac{1}{2}$mal, grösste

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Körperhöhe am Nacken fast $2^1/_2$—2mal in der Kopflänge bis zur Spitze des Kiemendeckels enthalten. Kiefer- und Vomerzähne sehr zart, eine schmale Binde bildend. Ein weisser Bartfaden am Mundwinkel. Präorbitale gezähnt, stachelförmige Leisten in der Winkelgegend des Vordeckels, eine horizontale Leiste am Deckel. Die beiden Schnauzenstacheln äusserst zart.

1. D. 8. 2. D. 8. P. 14. V. $^1/_2$. A. 11—12. L. l. 36—37.

Diese schöne Art stammt aus der Umgebung von San Francisco in Californien und wurde mir in 4 Exemplaren (2 ♀ und 2 ♂) von 11—16 Ctm. Länge eingesendet.

Agonus (Brachyopsis) Annae n. sp.

Taf. VI, fig. 1—16.

Char.: Körper minder gestreckt als bei *A. Barkani*, Schwanzstiel schmächtig, sehr stark deprimirt. Kehle ohne Schilder, gekörnt. Leisten der Rumpfschilder in Dornen endigend. Unterkiefer vorspringend, mit hohen Seitenflächen. Die beiden Schnauzenstacheln sehr zart. Leisten und Stacheln am Kopfe wie bei *A. Barkani*, doch ohne Granulirung am Kopfe und im vorderen Theile des Rumpfes. Kopflänge 4mal in der Körperlänge, Augendiameter 4mal, Stirnbreite 6mal, Schnauzenlänge $5^3/_5$mal, grösste Kopfbreite $1^1/_2$mal, grösste Rumpfhöhe mehr als $1^5/_6$mal in der Kopflänge enthalten. Kieferzähne sehr zart, schmale Streifen bildend, Vomerzähne fehlend. Ein langer Bartfaden am Mundwinkel.

Präorbitale nach unten in 3 Strahlen endigend, die nach oben in Leisten sich fortsetzen. Ein Stachel unter dem hinteren unteren Augenwinkel am Augenringe. Vordeckel am Winkel mit zwei kräftigen ziemlich langen, am unteren Rande mit 2—3 äusserst kurzen und stumpfen Stacheln besetzt. Keine Leiste am Deckel, doch ist letzterer zart radienförmig gestreift. Pectorale lang, fächerförmig, unbedeutend kürzer als der Kopf. Dorsalen ein wenig weiter von einander entfernt als bei *A. Barkani;* Beginn der ersten Dorsale circa um $^2/_3$ einer Kopflänge hinter das obere

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

hintere Kopfende fallend. Ventralen bei Weibchen circa $1^3/_5$mal in der Länge der Pectoralen enthalten. Kopf und Rumpf oben und seitlich mit zarten Fleckchen und geschlängelten Längsstreifen geziert, untere Hälfte der Kopfseiten silberglänzend und ungefleckt. Dorsalen auf den Strahlen selbstabwechselnd hell und grauviolett. Pectorale am hinteren Rande breit gelb gesäumt und ein grosser gelber Fleck von der Basis der unteren Hälfte der Pectoralstrahlen bis zur Längenmitte derselben reichend; Rest der Flosse mehr oder minder intensiv grauviolett. Anale in der hinteren Hälfte dicht schwarzviolett punktirt. Caudale schwärzlich. Ventralen gelblich.

1, D. 7. 2. D. 6. P. 18. V. $^1/_2$. A. 8—9. L. l. 36.

Fundort: Umgebung von San Francisco. 4 Exemplare, sämmtlich Weibchen, bis zu 13 Ctm. Länge. Von derselben Localität erhielten wir noch Exemplare von *Otolithus parvipinnis* spec. *Ayres* = *O. Magdalenae* Steind.

Podothecus peristethus Gill scheint mir nach einem schlecht erhaltenen Exemplare von *Agonus acipenserinus* Tiles. (= *Paragonus acipenserinus* Gill) beschrieben zu sein (siehe Gill, On the genus Podotheus, Proc. Acad. of Nat. Sc. Philad. 1861, pag. 258—261).

Das Geschlecht *Agonus* im Sinne Günther's (siehe Catal. II) ist zweifelsohne aus heterogenen Elementen zusammengesetzt; die beiden hier von mir beschriebenen Arten gehören in dieselbe Gruppe mit *A. dodecaedrus*, *A. rostratus* und *A. segaliensis*, für welche Pallas die Gattungsbezeichnung *Phalangistes* annahm, während Gill sie in die von ihm vorgeschlagene Gattung *Brachyopsis* reihte. Diese Arten sind ausgezeichnet durch die verlängerte, röhrenförmige Schnauze, kleine, längliche Mundspalte, den vorspringenden Unterkiefer durch die einander stark genäherten Dorsalen und die starke Bezahnung der Rumpfschilder. *Agonus* und *Paragonus* (= *Podothecus*) Gill fallen jedenfalls in eine und dieselbe Gruppe oder Gattung zusammen und umfassen die typischen *Agonus*-Arten von *Trigla*-ähnlicher Kopfform mit unterständigem, breiten Maule und zahlreichen Bartfäden an und zunächst den Lippen.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

III.

Über einige Fischarten aus dem nördlichen Japan,[1] gesammelt vom Professor Dybowski.

Sebastes Taczanowskii n. sp.

Taf. 2, fig. 1.

Char.: Körperform ähnlich wie bei *Sebastes inermis* C. V. Stirne und Hinterhaupt ohne äusserlich bemerkbare Stacheln und Leisten. Nur zwei schwach vorspringende Dornen am oberen Augenrand und zwei Stacheln auf der Schnauze (einer jederseits) zwischen den Narinen. Stacheliger Theil der Dorsale niedrig, mit gleichförmig gebogenem oberen Rande. Sechster, höchster Dorsalstachel etwas kürzer oder ebenso lang wie der hinter dem Auge gelegene Kopftheil bis zur Spitze des oberen längeren Deckelstachels. Stacheliger Theil der Dorsale im unteren Höhendrittel beschuppt, Anale und gliederstrahliger Theil der Dorsale mehr als zur Hälfte. Kopflänge 3mal, grösste Rumpfhöhe unbedeutend mehr als 3mal, Länge der Pectorale $3^2/_5$mal in der Körperlänge, Augendiameter $3^1/_2$mal, Stirnbreite 5mal, Schnauzenlänge bis zur schwach vorspringenden Kinnspitze gemessen nahezu $3^1/_2$mal, grösste Kopfbreite circa $2^1/_4$mal in der Kopflänge enthalten. Zähne in den Kiefern, am Vomer und Gaumen klein, spitz. Hinterer, gerade abgestutzter Rand des Oberkiefers bei geschlossenem Munde in verticaler Richtung näher zum hinteren Augenrande als zum Augencentrum fallend. Vordeckelrand mit fünf Stacheln besetzt, von denen der zweite und dritte längste, nahezu gleich lang und mit der Spitze nach oben und hinten gekehrt sind. Der unterste Stachel ist sehr kurz, die Winkelgegend des Vordeckelrandes gerundet. Deckel mit zwei spitzen Stacheln, der obere derselben etwas länger als der untere. Die höchsten vorderen Gliederstrahlen der Dorsale nur wenig länger als der höchste Dorsalstachel. Caudale am hinteren Rande bei ausgebreiteten Strahlen

[1] In den Buchten Majen, Sydyjen, Rasbojnik und Abrek welche selbst nur secundäre Ausbuchtungen des grossen Meerbusens Strietok im japanischen Meere sind.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

fast vertical abgestutzt, ebenso lang wie der Kopf vom hinteren Augenrande bis zur Kinnspitze, und zum grössten Theile beschuppt. Zweiter Analstachel merklich länger und viel stärker als der dritte, schwach gebogen und ein wenig kürzer als die Caudale. Erster, längster Gliederstrahl der Ventrale $^2/_3$ einer Kopflänge erreichend, Ventralstachel circa so lang wie der höchste Dorsalstachel. 46 Schuppen von der Seitenlinie durchbohrt, die zwei letzten derselben auf der Caudale liegend.

Bräunlichviolett, gegen den Bauch zu allmälig heller, ohne oder mit nur wenig bemerkbaren, dunkleren Wolkenflecken am Rumpfe und Längsbinden hinter dem Auge. Flossen schwärzlich, Caudale am hinteren Rande weiss gesäumt.

D. 12—13 1/13—14. P. 16. V. $^1/_5$. A. 3/7. L. l. 46.

Zwei Exemplare, circa 15 Ctm. lang.

Hypoptychus n. gen.

Char.: Körperform gestreckt, *Ammodytes* ähnlich, Kopf und Rumpf schuppenlos. Kopf nach vorne zugespitzt; oberer Mundrand nur vom zarten, schmalen Zwischenkiefer gebildet. Kiemenöffnung sehr weit, Kiemenstrahlenhaut unten vollständig vereinigt, doch mit der Kehlhaut nicht verbunden. Sämmtliche Deckelstücke zart, unbewaffnet. Dorsale und Anale von zarten gegliederten Strahlen, von denen die mittleren auch getheilt sind, gebildet und hinter der Mitte der Rumpflänge beginnend. Analmündung unmittelbar vor der Anale gelegen. Pectorale ziemlich lang. Ventralen fehlend. Eine niedrige, durchsichtige, farblose Hautfalte längs der Bauchlinie, von der Analmündung bis zur Pectoralgegend reichend; Kiemenstrahlen 4.

Hypoptychus Dybowskii n. spec.

Taf. II, fig. 3.

Char.: Kopflänge circa $4^1/_2$—$4^2/_5$mal, Rumpfhöhe circa $8^3/_4$ bis $8^1/_4$mal in der Körperlänge, Augendiameter $3^2/_5$—$3^3/_4$mal, Schnauzenlänge bis zur schwach vorspringenden Kinnspitze circa 3mal, Stirnbreite genau oder nahezu 4mal, grösste Kopfhöhe $2^1/_4$—$2^2/_5$mal, Kopfbreite circa 3mal in

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

der Kopflänge enthalten. Zwischenkiefer vorstreckbar, mit einer lockeren Reihe kleiner Spitzzähne. Unterkiefer zahnlos. Zwei stumpfconische Vorsprünge am Vomer (wie bei manchen *Ammodytes*-Arten). Schmaler Oberkiefer bei geschlossenem Munde vom Praeorbitale überdeckt, und hinteres Ende desselben in verticaler Richtung etwas vor das Auge fallend. Kopf und Rumpf mässig comprimirt. Stirn und Hinterhaupt querüber flach. Kopfknochen sehr dünn. Dorsale über der Anale gelegen, beide von gleicher Form und Längenausdehnung, näher zur Caudale als zum hinteren Kopfende beginnend, mit zarten, gegliederten Strahlen, von denen die 3—4 ersten und die 8—9 letzten nicht gespalten sind. Grösste Höhe der Dorsale und Anale am vierten Strahle der Hälfte der Kopflänge gleich. Caudale mit zahlreichen kurzen Stützstrahlen, am hinteren Rande concav; Lappen derselben zugespitzt und ebenso lang wie die Entfernung des hinteren Augenrandes von der Kinnspitze. Pectorale etwas länger als die Caudale. Bauchfalte durchsichtig, zart. Ein milchweisser Fleck am Kiemendeckel. Kopf oben und seitlich, Rumpf im vorderen Theile nur in der grösseren, oberen Höhenhälfte, vom Beginne der Dorsale und Anale an aber vollständig mit braunen Punkten gesprenkelt. Etwas grössere Punkte längs dem Seitencanale, hie und da, insbesondere am schlanken Schwanzstiele zu Linien vereinigt, sowie auch an der Basis der Dorsal- und Analstrahlen. Kinnspitze schwärzlich.

D. 20. A. 20. P. 9. R. b. 4.

Mehrere Exemplare bis zu $8^1/_2$ Ctm. Länge im Wiener Museum.

Ich glaube die Gattung *Hypoptychus* zu den Ophidiiden und zwar zwischen die Gruppen *Ammodytina* und *Congrogadina* reihen zu müssen als Repräsentant einer besonderen Gruppe: *Hypoptychina* m. Die Charaktere dieser Gruppe sind: Dorsale und Anale gegenständig, hinter der Mitte der Rumpflänge beginnend. Keine Ventralen, Analmündung unmittelbar vor der Anale gelegen. Kiemenöffnung mässig weit; Kiemenhäute unter der Kehle vereinigt und mit dem Isthmus nicht verbunden.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Centronotus Dybowskii n. sp.

Char.: Ventralen fehlend. Unterkiefer vorne nur unbedeutend vom Zwischenkiefer überragt. Ein bis zwei starke, stumpf conische Zähne jederseits am hinteren Ende der schmalen Zahnbinde des Zwischenkiefers Dorsale und Anale mit der Caudale durch keinen Hautsaum verbunden. Pectorale stark entwickelt. Seiten des Körpers grau mit dichter dunkelvioletter Marmorirung und zahlreichen unregelmässigen Flecken oder aber grau- oder braunviolett mit sehr undeutlicher, schwacher, dunklerer Marmorirung. Ein bis zwei, selten drei schwärzliche Ocellflecken im vorderen Theile der Dorsale. Drei bis vier dunkelbraune schmale Binden radienförmig vom Auge auslaufend; die oberste, hintere dieser Binden am Hinterhaupt mit der der entgegensetzten Kopfseite am Hinterhaupte vereinigt.

D. 62—63. A. 2/39.

Beschreibung.

Körper gestreckt, comprimirt. Grösste Rumpfhöhe etwas mehr als $6^1/_2$—6mal, Kopflänge, bis zum hinteren Deckelrande gemessen, $5^1/_3$—$6^2/_5$mal in der Körperlänge (das ist Totallänge mit Ausschluss der Caudale), Augendiameter $3^3/_5$—$4^2/_3$mal in der Kopflänge enthalten. Der Kopf ist bedeutend höher als breit und $1^1/_2$ bis weniger als $1^1/_3$mal länger als hoch. Die Länge der Schnauze übertrifft bei Exemplaren von 21 Ctm. Länge die des Auges ein wenig, bei kleinen Individuen ist sie aber etwas geringer als eine Augenlänge.

Die Mundspalte steigt schräge nach vorne an und ist von geringer Längenausdehnung. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt hinter den vorderen Augenrand. Ein bis zwei stumpfconische oder comprimirte Hundszähne liegen jederseits am hinteren Ende der Zahnbinde des Zwischenkiefers und erreichen zuweilen bei alten Exemplaren eine auffallende Grösse. Wie bei *C. nebulosus* sind Vomerzähne vorhanden. Gaumenzähne fehlen.

Der knöcherne Theil der Stirne zwischen den Augen kommt nur bei älteren Exemplaren an Breite einer Augenlänge gleich und steht letzterer bei kleinen Individuen nach. An den Nasenmündungen sind keine Tentakeln bemerkbar. Grosse Poren

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

liegen rings um das Auge, längs dem Vordeckelrande, über dem oberen Rande des Deckels, sowie zunächst dem oberen hinteren Kopfende unmittelbar vor dem Beginn der Nackenschuppen.

Die längsten mittleren Dorsalstacheln kommen bei jungen Individuen an Höhe kaum $^1/_3$, bei alten nicht ganz $^2/_5$ der Rumpfhöhe gleich; gegen das hintere Flossenende nehmen die Dorsalstacheln rasch an Höhe ab, aber an Stärke ein wenig zu.

Die Pectoralen breiten sich fächerförmig aus; sie sind nur um eine Schnauzenlänge kürzer als der Kopf und ebenso lang wie die am hinteren Rande schwach gerundete Caudale.

Die Rumpfschuppen sind am hinteren Rande mit kurzen Zähnchen bewaffnet und ziemlich klein; circa 175 schräge Querreihen liegen zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und der Basis der Caudale bei einem Exemplare von circa 18 Ctm. Länge. Hinter jedem Dorsalstachel zieht sich eine Schuppenbinde bald bis zur Höhenmitte der Flosse hinauf, bald bis in die nächste Nähe des oberen Randes derselben. Ähnlich verhält es sich mit der Analc. Die Seiten des Rumpfes sind wässerig bräunlichviolett bei jungen Individuen, bei alten grau oder röthlich gelb. Bei hellerer Grundfärbung zeigt sich ausnahmslos eine dunklere Marmorirung oder maschenförmige Zeichnung mit Punkten und kleinen Flecken gemischt. Vier schwärzlichbraune Streifen laufen radienförmig vom Auge aus; häufig kommt jedoch der vorderste Streif, der vom vorderen Augenrande nach vorne und oben zum Schnauzenrande zieht, nicht zur Entwicklung oder ist nur schwach angedeutet. Der vom vorderen Theile des unteren Augenrandes herabziehende Streif erstreckt sich bis auf die Unterseite des Unterkiefers hinter dem Mundwinkel. Der oberste hintere Streif verbindet sich am Hinterhaupte mit dem der entgegengesetzten Kopfseite zu einem Halbbogen. Der untere hintere Augenstreif zieht bis zum hinteren Rande des Vordeckels.

Von den Ocellflecken der Dorsale ist der vorderste stets am grössten und am schärfsten ausgeprägt; er liegt zwischen dem dritten und vierten, oder vierten und sechsten, zuweilen auch zwischen dem fünften und siebenten oder siebenten und neunten Stachel; der zweite Fleck folgt in geringer Entfernung hinter dem ersten, und ist häufig stark verschwommen. Ein dritter Ocellfleck scheint nur ausnahmsweise zur Entwicklung zu kommen. Die

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Dorsale zeigt in der Regel eine wässerig gelblichgraue oder bräunliche Grundfarbe, die zuweilen gegen den oberen Flossenrand bedeutend heller wird. Nur bei wenigen Exemplaren unserer Sammlung ist die Dorsale dunkel gefleckt oder marmorirt. Die Pectorale ist gelblichweiss, die Caudale gelblichweiss mit einem Stiche in's Graue, die Anale wässerig gelblichgrau oder fast schwärzlichviolett. Der Kopf ist schuppenlos und von derselben Grundfarbe wie der Rumpf.

Centronotus nebulosus sp. Schleg.

Zahlreiche Exemplare bis zu $17^1/_2$ Ctm. Länge. Dorsale und Anale mit der Caudale vereinigt, doch liegt eine seichte Einbuchtung am hinteren Ende der beiden erstgenannten Flossen.

Die Länge der Pectorale ist variabel und $2^1/_3$ bis mehr als $2^2/_3$mal in der Kopflänge (nach Günther circa 2mal) die Kopflänge $7^1/_2$—$8^3/_5$mal, die grösste Rumpfhöhe $8^1/_2$—10mal in der Totallänge (d. i. Körperlänge mit Einschluss der Caudale) enthalten.

Centronotus Taczanowskii n. sp.

Taf. III. Fig. 1.

In der Körperform mit *C. nebulosus* übereinstimmend. Die letzteren Strahlen der Anale nehmen allmälig an Höhe zu und gehen unmerklich in die nächstfolgenden Strahlen der Caudale über, während eine sehr seichte Einbuchtung das hintere Ende der Dorsale und den oberen Beginn der Caudale wenigstens andeutet.

Leibeshöhe $9^1/_2$—$10^1/_2$mal, Kopflänge $8^3/_4$—9mal in der Totallänge, Augendiameter $5^1/_4$—$5^1/_2$mal, Länge der Brustflossen 3mal in der Kopflänge enthalten. Die Schnauze ist kaum länger als das Auge, die Stirnbreite etwas geringer als ein Augendiameter.

Dorsalstacheln sehr niedrig, 82—83 an der Zahl. Ventralstachel kurz, spitz.

Zwischen- und Unterkieferzähne stumpf conisch. Die Zähne zunächst der Symphyse des Unterkiefers stärker und etwas länger als die gegenüberliegenden Zähne im Zwischenkiefer.

Eine hellgelbe, oben und unten dunkel gesäumte Binde zieht vom hinteren Augenrande zur Pectoralachsel, ist aber bei den beiden mir zur Untersuchung vorliegenden Exemplaren von $12^1/_3$ bis 13 Ctm. Länge nicht sehr scharf ausgeprägt. Andere Flecken oder Binden fehlen am Kopfe wie am Rumpfe. Grundfarbe des

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Körpers schmutzig hellgrau oder gelblichgrau, zuweilen äusserst fein punktirt; Oberseite des Kopfes rothviolett bei einem Exemplare unserer Sammlung. Flossen wässerig grau mit Ausnahme der gelblichen Pectorale. Schuppen sehr klein, in die Haut eingebettet.

D. 82—83. A. 2/45. V. 1/1.

Centronotus pictus sp. Kner.

Syn.: *Urocentrus pictus* Kner, IV. Folge neuer Fische aus dem Museum Godeffroy, Band 58 der Sitzb. d. Wiener Akad. I. Abth. 1868, Taf. VII, fig. 21.

Diese Art stimmt in allen wesentlichen generischen Merkmalen vollständig mit den typischen *Centronotus*-Arten, z. B. *C. nebulosus* überein, daher die Gattung *Urocentrus* einzuziehen ist. Bei keinem der beiden mir zur Untersuchung vorliegenden Exemplare finde ich eine rinnenförmige Aushöhlung am ersten Analstachel; auch ist dieser nicht isolirt, wie Kner angibt, sondern wie auch aus der gegebenen Abbildung l. c. leicht zu entnehmen ist, mit der übrigen Anale verbunden. Die Ventrale endlich zeigt genau dieselbe Form wie bei *C. nebulosus*.

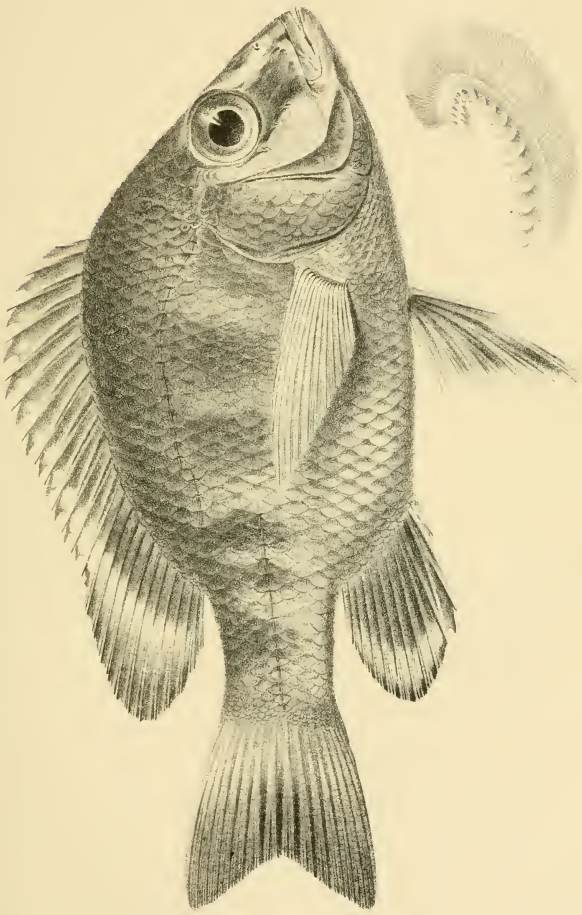
Opisthocentrus quinquemaculatus Kner.

Syn.: *Centronotus quinquemaculatus* Kner, l. c. Taf. VII, fig. 20.

Professor Kner hat am Schlusse der Beschreibung dieser Art ausdrücklich hervorgehoben, dass *C. quinquemaculatus* als Repräsentant einer besonderen Gattung hinzustellen sein dürfte, für welche er die Bezeichnung *Opisthocentrus* vorschlug und die in der Körperform zunächst an *Stichaeus* sich anschliesst. Höchst wahrscheinlich stammt das typische Exemplar dieser Art, so wie *Centronotus pictus* Kner (sp.) nicht aus Pinang und Singapore, sondern aus der Decastrisbay.

Ausser den charakteristischen Streifen am Kopfe und Nacken kommen auch noch ziemlich zahlreiche geschlängelte, sehr schmale braune Querstreifen am Rumpfe bis zur Caudale vor, die hie und da zu Maschen sich vereinigen. Nach Professor Kner soll bei dieser Art eine Seitenlinie ohne Röhrchen und Nebenzweige längs der Dorsalbasis verlaufen; ich vermag bei keinem der von mir untersuchten Exemplare eine Spur derselben aufzufinden, auch fehlt sie auf der citirten Abbildung des typischen Exemplares aus Pinang (??) nach Schmeltz's Angabe. Kner's weitere Bemerkung, dass

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

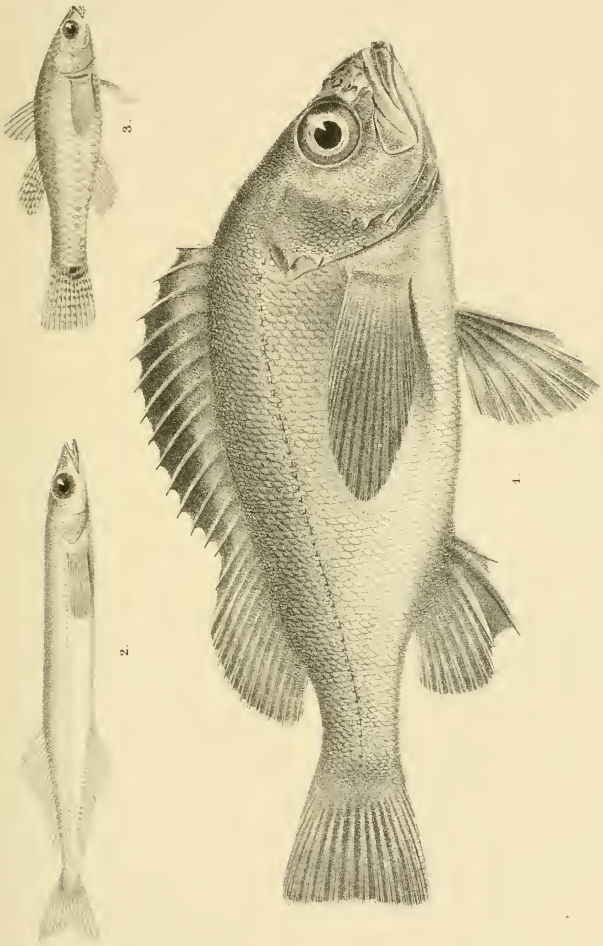


N.d. Nat. gez. u. lith. v. Ed. Konopicky. K.k. Hof- u. Staatsdruckerei

Sitzungsb. d. k. Akad. d. W. math. nat. Cl. LXXXII. Bd. I. Abth. 1880.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

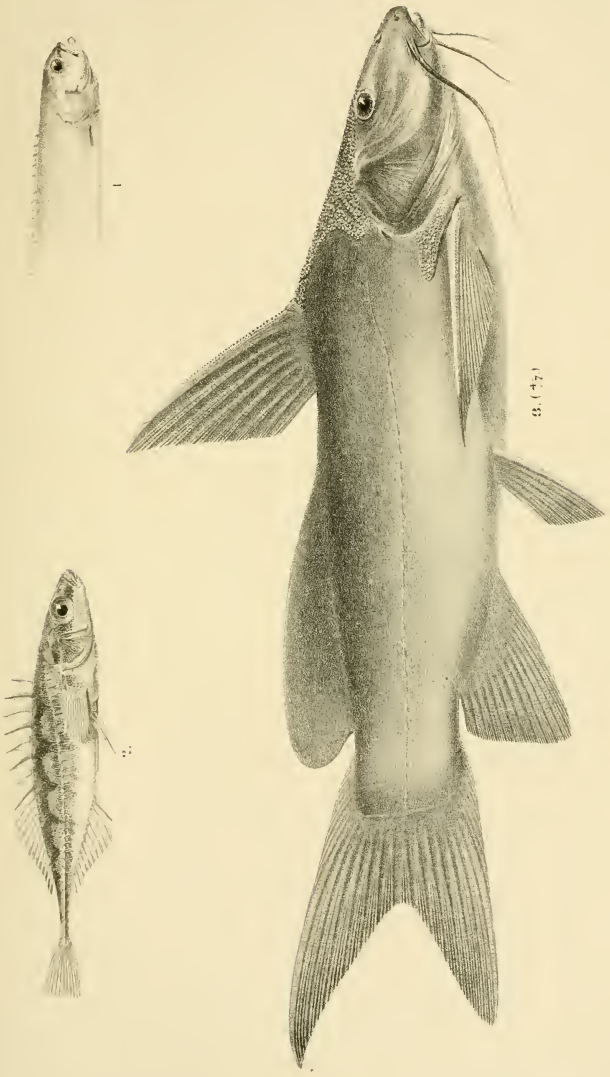


N.d.Nat.gez.u.lith.v.Ed.Konopicky. K.k.Hof-u.Staatsdruckerei

Sitzungsb. d.k. Akad. d.W. math. nat. Cl. LXXXII. Bd. I. Abth. 1880.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi



N.d.Nat.gez.u.lith.v.Ed.Konopicky K.k.Hof-u.Staatsdruckerei

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

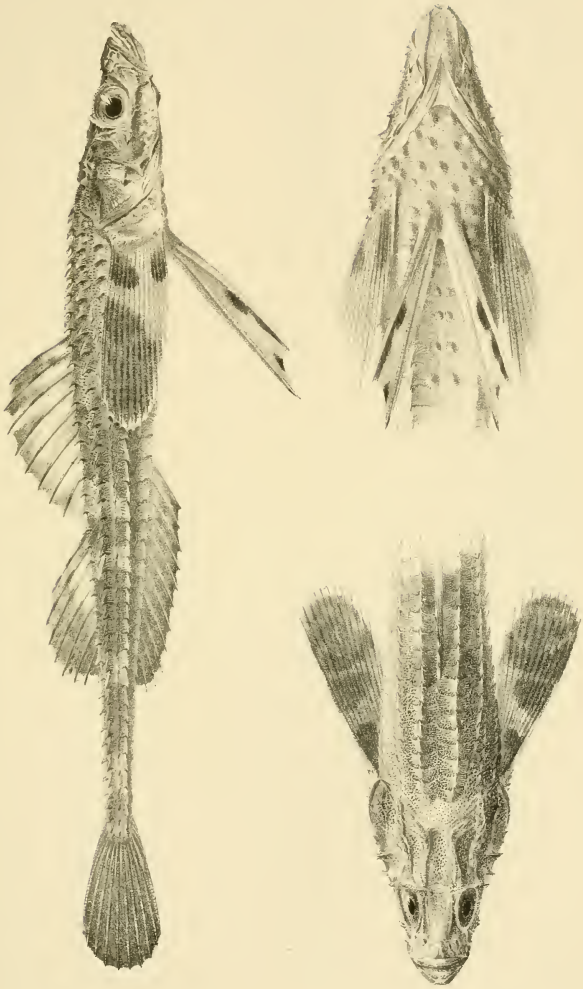
d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

N.d. Nat. gez. u. lith. v. Ed. Konopicky. K. k. Hof- u. Staatsdruckerei.

Sitzungsb. d. k. Akad. d. W. math. nat. Cl. LXXXII. Bd. I. Abth. 1880

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

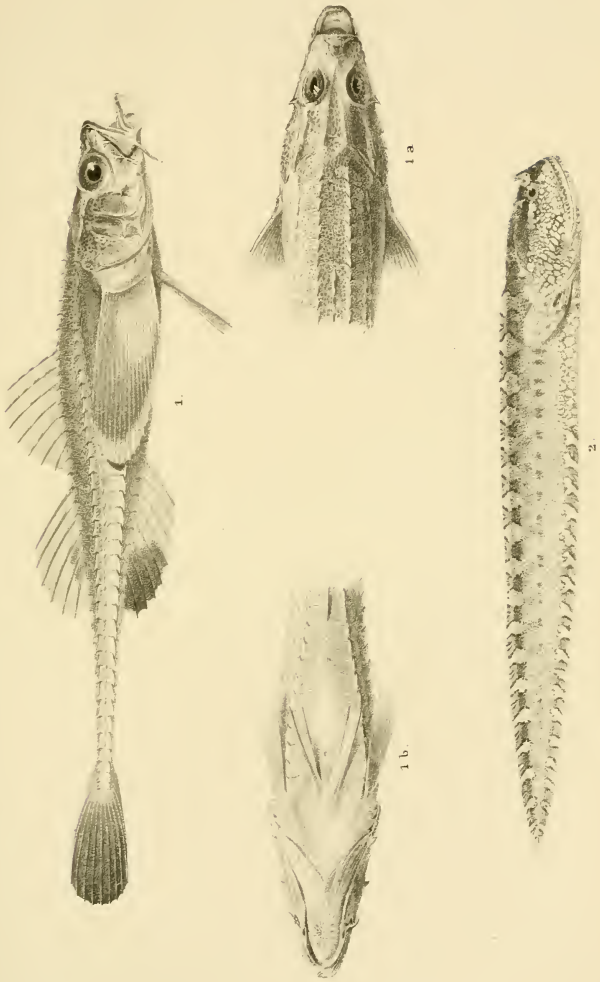
d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi



N.d.Nat.gez.u.lith.v.F.J.Konopicky K.k.Hof-u.Staatsdruckerei

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi



N. d. Nat. gez. u. lith. v. Ed. Konopicky. K. k. Hof- u. Staatsdruckerei

Sitzungsb. d. k. Akad. d. W. math. nat. Cl. LXXXII. Bd. I. Abth. 1880.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

die Dorsale hinter dem neunten Strahle so tief eingebuchtet sei, dass man sie fast von der übrigen Flosse gesondert nennen kann, dürfte wohl nur dadurch veranlasst worden sein, dass bei dem typischen Exemplare durch Zufall ein Dorsalstrahl nicht zur Entwicklung kam; bei den Edxemplaren unserer Sammlung folgen sämmtliche Dorsalstrahlen in regelmässigen Abständen auf einander.

Die Zahl der Ocellflecken auf der Dorsale ist variabel und beträgt häufiger 4 als 5; die Zahl der Dorsalstrahlen selbst beträgt bei den von Dybowski gesammelten vier Exemplaren nur 50—53, von denen die 11—13 letzten stachelig sind, während Kner bei dem typischen Exemplare 57 Dorsalstrahlen fand. A. 32 bis 34. Die grössten Exemplare unserer Sammlung sind $10^1/_2$ Ctm. lang. Die Gattung *Opisthocentrus* Kn. unterscheidet sich von *Centronotus* durch die minder schlanke Körperform, durch die Biegsamkeit und Höhe der Dorsalstrahlen mit Ausnahme der 11 bis 13 letzten (stacheligen), von *Stichaeus* durch den Mangel von Ventralen und gleichfalls durch die Biegsamkeit der vorderen zahlreichen ungegliederten Dorsalstrahlen. Äussere Kieferzähne an der Spitze ein wenig abgestumpft. Vomerzähne vorhanden, Gaumenzähne fehlen.

Neozoarces n. gen.

Körper langgestreckt, comprimirt, nach hinten in eine Spitze ausgezogen, an der sich die Dorsale und Anale ohne Bildung einer besonderen Caudale vereinigen. Dorsalstrahlen sehr zahlreich, niedrig, die in der vorderen, grösseren Längenhälfte gelegenen steif, stachelähnlich, die übrigen gespalten und sehr zart. (Erster Dorsalstachel vertical über der Basis der Pectoralen gelegen.) Anale mit einem einzigen einfachen, stachelähnlichen Strahle und zahlreichen gespaltenen Gliederstrahlen, weit vor der Mitte der Rumpflänge beginnend. Mundspalte sehr lang, mit zahlreichen stumpfen, conischen Zähnchen in mehreren Reihen in den Kiefer, am Vomer und Gaumen. Kiemenöffnung ziemlich weit. Kiemenhäute an der Kehle vereinigt und mit dem Isthmus nicht verbunden. Kiemenstrahlen jederseits sechs. Pseudobranchien vorhanden. Kiemenbogen vier, nur eine sehr kleine Spalte hinter dem vierten. Ventralen fehlend, Rumpfschuppen klein, in die Haut eingebettet.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Neozoarces pulcher n. sp.

Taf. 6, Fig. 2.

Char.: Kopflänge $6^1/_3$—$5^1/_4$mal, grösste Rumpfhöhe 9—$9^1/_2$mal in der Totallänge, Augendiameter $4^3/_4$—6mal, Schnauzenlänge $4^1/_2$—5mal, Länge der Pectorale 2—$2^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten. Kopf sehr stark comprimirt. Kiefer gleich weit nach vorne reichend. Mundspalte nach vorne ansteigend, sehr lang. Mundwinkel bei älteren Exemplaren 2mal, bei jüngeren circa $1^2/_5$mal näher zum hinteren Deckelende als zur Schnauzenspitze fallend. Oberer Mundrand in der ganzen hinteren Längenhälfte von dem langen Oberkiefer gebildet. Zähne im Zwischen- und Unterkiefer, am Vomer und Gaumen. Ein tentakelförmiges Hauptläppchen an der Mittellinie der Schnauze unmittelbar vor den Augen. Die letzten der stachelähnlichen Dorsalstrahlen ein wenig niedriger als die folgenden ersten gespaltenen Strahlen, die weit hinter der Mitte der Basislänge der Flosse beginnen. Anale die drei letzten Viertel der Rumpflänge einnehmend.

Gelbbraun oder bräunlichviolett, Dorsale und Anale wässerig hellgrau violett oder weisslich grau. Helle dunkelgesäumte Querbinden im obersten Theile des Kopfes, auf der Dorsale und Anale. Zahllose helle Flecken an den Kopfseiten, die Grundfarbe des Kopfes bis auf ein maschenförmiges Netz vordrängend. Grosse, gelbe Flecken über dem Bauchrande zwischen den Pectoralen und dem Beginne der Anale, kleinere zuweilen im übrigen Theile der Rumpfseiten. Seltener dunkle, wolkige Flecken am Rumpfe. Pectorale weisslich oder gelblich mit dunkelvioletten, unregelmässigen Flecken.

D. c. 41 + 50. A. 1 + 75. P. 10.

Gasterosteus japonicus n. sp.

Taf. 3, Fig. 2.

D. 8/12. A. 1/10. V. 1/1. P. 9. L. l. c. 36.

Schwanzstiel sehr schlank, deprimirt, acht isolirte Stacheln am Rücken vor den Gliederstrahlen. Seitenlinie mit dicht an einander gereihten, niedrigen Knochenplatten besetzt, die erst im hinteren Theile des Rumpfes eine stärker vortretende, zusammenhängende Leiste bilden. Rumpf bräunlich marmorirt. Ventral-

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

stachel schlank, spitz und an beiden Seitenrändern äusserst fein gezähnt. Kopflänge bis zum Deckelrande 4mal, grösste Rumpfhöhe $5^1/_2$—$5^3/_5$mal in der Körperlänge, Augendiameter circa $3^1/_2$—$3^3/_4$mal, Schnauzenlänge $3^2/_5$—$3^3/_4$mal, Stirnbreite circa 5mal, Länge der Pectorale $1^2/_3$mal, Länge des Ventralstachels bei jüngeren Exemplaren circa 2—3mal, bei älteren $2^1/_3$—2mal in der Kopflänge enthalten.

Die Schilder längs der Seitenlinie nehmen bis zum achten rasch an Höhe zu und übertreffen an letzterem in dieser Beziehung ein wenig die Länge eines Auges. Die folgenden mittleren Schilder nehmen rasch an Höhe ab bis zum Beginne der Anale (in verticaler Richtung); die übrigen bleiben sich bis zur Caudale an Höhe gleich und bilden am Schwanzstiel eine ununterbrochene, stark vorspringende Leiste, deren Aussenrand unter der Loupe zart gezähnt erscheint wie die übrigen nicht zusammenhängenden zarten Leistchen der vorderen Rumpfplatten, deren jede nach hinten in einen kleinen Zahn ausläuft.

Die grössten Exemplare unserer Sammlung sind 7 Cm. lang.

Note 1. *Blennius pholis* L. In der sechsten Fortsetzung meines Berichtes über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise (Sitzb. Wien. Akad. Bd. 57) pag. 8 im Separatabdrucke habe ich das Vorkommen von *Blennius pholis* an der Ost- und Südküste Spaniens erwähnt. Diese Bemerkung ist irrig: nur die von mir an der Nord- und Nordwestküste Spaniens im atlantischen Ocean gesammelten und l. c. beschriebenen Exemplare gehören zu *Blennius pholis*. Die übrigen im Mittelmeere erhaltenen Individuen, die durch lebhaftere Färbung ausgezeichnet sind, wie es l. c. heisst, fallen mit *Blennius trigloides* zusammen, und diese Art ist es, welche auf Taf. I, Fig. 2 abgebildet erscheint (nicht *Blennius pholis*, wie es auf der Tafelerklärung heisst), während Fig. 1 und 3 derselben Tafel ♀ und ♂ von *Blennius vulgaris* Poll. darstellen.

Note 2. Nach Untersuchung nach einer grossen Anzahl von *Coregonen* aus den österreichischen Seen, der Schweiz, Norddeutschlands und Grossbritanniens halte ich folgende bisher als selbstständig beschriebene *Coregonus*-Arten für identisch: *Coregonus Wartmanni* Bl., *Coregonus fera, Coregonus clupeoides* Lac., *Coregonus generosus* Pet. und *Coregonus lavaretus* Lin.; für alle diese sogenannten Arten ist daher die Bezeichnung *Coregonus lavaretus* als die älteste anzunehmen. Höchst wahrscheinlich gehören hieher noch mehrere andere Arten aus Günther's Catalog. Was man gewöhnlich *Coregonus Wartmanni* nennt, ist die Jugendform von *Coregonus fera*.

d from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologi

Tafelerklärung.

Tafel I.

Ptychochromis oligacanthus.

Tafel II.

Fig. 1. *Sebastes Taczanowskii.*
„ 2. *Electris Tohizonae.*
„ 3. *Hypoptychus Dybowskii.*

Tafel III.

Fig. 1. *Centronotus Taczanowskii.*
„ 2. *Gasterosteus japonicus.*
„ 3. *Ancharius fuscus*, 4/7 natürlicher Grösse.

Tafel IV.

Ancharius fuscus, Ober- und Unterseite des Kopfes in natürlicher Grösse.

Tafel V.

Agonus Barkani.

Tafel VI.

Fig. 1—1*b*. *Agonus Annae.*
„ 2. *Neozoarces pulcher.*